

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-143372

(43)Date of publication of application : 21.05.2002

(51)Int.Cl.

A63F 5/04

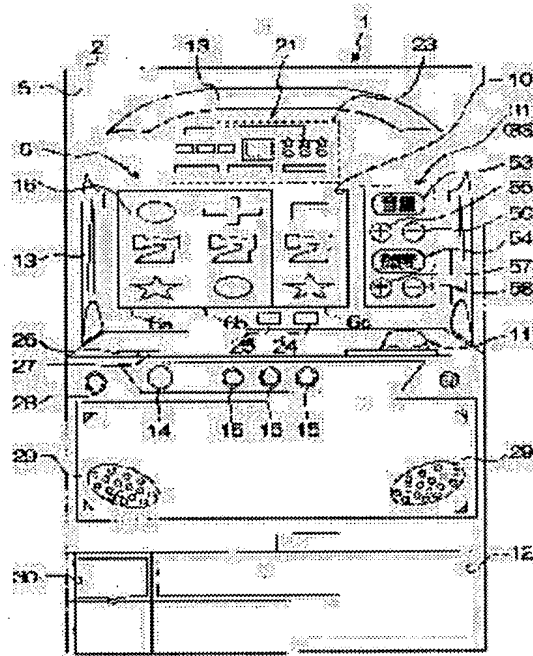
(21)Application number : 2000-346903

(71)Applicant : OLYMPIA:KK

(22)Date of filing : 14.11.2000

(72)Inventor : KOREEDA YOSHIO

## (54) GAME MACHINE



## (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide a game machine having an operation device capable of adjusting an operation state of the game machine by easy operation, and to provide a game machine having an operation device for allowing a game player himself to freely set an operation state of the game machine.

**SOLUTION:** In this game machine 1 having a game board, the game machine 1 is provided with the operation device 31 for controlling the operation state of the game machine 1, and the operation device 31 is formed of a touch panel 33 for performing control corresponding to a position by detecting the position touched with an object.

## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

14.11.2000

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2002-143372

(P2002-143372A)

(43) 公開日 平成14年5月21日 (2002.5.21)

(51) Int.Cl.<sup>7</sup>

A 6 3 F 5/04

識別記号

5 1 2

F I

A 6 3 F 5/04

テームト\* (参考)

5 1 2 A

審査請求 有 請求項の数24 O L (全 19 頁)

(21) 出願番号 特願2000-346903(P2000-346903)

(22) 出願日 平成12年11月14日 (2000.11.14)

(71) 出願人 390031772

株式会社オリンピア

東京都台東区東上野2丁目11番7号

(72) 発明者 是枝 善男

東京都台東区東上野一丁目14番7号 株式

会社オリンピア東京支社内

(74) 代理人 100089244

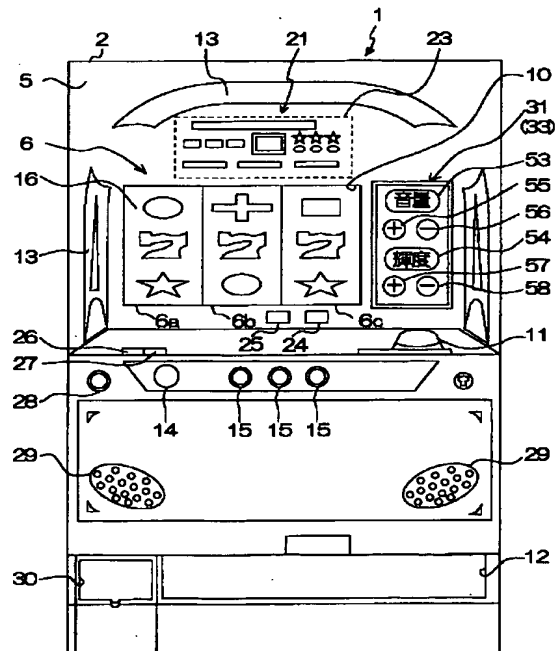
弁理士 遠山 勉 (外3名)

(54) 【発明の名称】 遊技機

(57) 【要約】

【課題】 遊技機の作動状態を容易な操作で調整することができる操作装置を備えた遊技機を提供することを課題とする。また、遊技機の作動状態を遊技者自身が自在に設定することが可能である操作装置を備えた遊技機を提供することを課題とする。

【解決手段】 遊技盤を備える遊技機1において、遊技機1には、遊技機1の作動状態の制御を行う操作装置31が設けられており、操作装置31は、物体が触れた位置を検出しその位置に対応した制御を行うタッチパネル33にて形成されていることを特徴とした。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 遊技盤を備える遊技機において、前記遊技機には、遊技機の作動状態の制御を行う操作手段が設けられており、

前記操作手段は、物体が触れた位置を検出しその位置に対応した制御を行うタッチパネルにて形成されていることを特徴とする遊技機。

【請求項2】 前記操作手段は、複数の電極が配設され任意の物体が触れた位置を検出する位置検出センサと、前記複数の各電極と接続され前記位置検出センサにより検出された電極の位置に対応した指令信号に基づいて前記遊技機の作動状態を変化させる制御手段と、からなるタッチパネルであることを特徴とする請求項1に記載の遊技機。

【請求項3】 前記操作手段は、前記遊技機前面側に設けられていることを特徴とする請求項1又は2に記載の遊技機。

【請求項4】 前記操作手段は、前記遊技盤上に設けられていることを特徴とする請求項1～3の何れかに記載の遊技機。

【請求項5】 前記操作手段は、前記遊技機の複数種の装置の作動状態を制御することを特徴とする請求項1～4の何れかに記載の遊技機。

【請求項6】 前記操作手段は、遊技に関する制御を行うことを特徴とする請求項1～5の何れかに記載の遊技機。

【請求項7】 前記操作手段は、所定のスペースの操作領域を備えることを特徴とする請求項1～6の何れかに記載の遊技機。

【請求項8】 前記操作手段は、少なくとも2つの操作領域に分かれていることを特徴とする請求項7に記載の遊技機。

【請求項9】 前記操作領域は、該操作領域の位置が変化することを特徴とする請求項7又は8に記載の遊技機。

【請求項10】 前記操作領域は、該操作領域の大きさが変化することを特徴とする請求項7～9の何れかに記載の遊技機。

【請求項11】 前記操作領域は、該操作領域の領域数が増加することを特徴とする請求項7～10の何れかに記載の遊技機。

【請求項12】 前記操作領域は、遊技機の作動状態を制御する制御項目の数に対応して設けられており、前記制御項目の内容は自在に変更可能であることを特徴とする請求項7～11の何れかに記載の遊技機。

【請求項13】 前記遊技機には、音を発する音出力装置が設けられており、前記操作手段は、前記音出力装置に関する制御を行うことを特徴とする請求項1～12の何れかに記載の遊技機。

【請求項14】 前記操作手段は、遊技中に前記音出力

装置から発せられる音の大きさを調整する音量調整手段を備えることを特徴とする請求項13に記載の遊技機。

【請求項15】 前記操作手段は、遊技中に前記音出力装置から発せられる音の種類を選択する音種類選択手段を備えることを特徴とする請求項13又は14に記載の遊技機。

【請求項16】 前記遊技機の前記遊技盤上には、画像が表示される表示装置が設けられ、前記操作手段は、前記表示装置の画像を変化させる制御を行うことを特徴とする請求項1～12の何れかに記載の遊技機。

【請求項17】 前記操作手段は、前記表示装置により映し出された画像の明るさを制御する画像輝度調整手段を備えることを特徴とする請求項16に記載の遊技機。

【請求項18】 前記操作手段は、前記表示装置により映し出される前記画像の種類を選択する画像種類選択手段を備えることを特徴とする請求項16又は17に記載の遊技機。

【請求項19】 前記表示装置は、液晶ディスプレイ又はエレクトロルミネッセンスディスプレイであることを特徴とする請求項13～15の何れかに記載の遊技機。

【請求項20】 前記遊技機は、遊技者が視認可能な位置に複数個の図柄が表示され回転可能である回転体を備え、前記操作手段は、前記回転体の回転速度制御を行うことを特徴とする請求項1に記載の遊技機。

【請求項21】 前記回転体の回転速度制御は、遊技の進行状況に応じて変化することを特徴とする請求項20に記載の遊技機。

【請求項22】 前記遊技機は、回転体に付された図柄が所定の組合せとなるとその見返りとして利益を付与する利益付与手段を備えており、前記利益付与手段は、回転体の回転速度が速い場合は、回転体の回転速度が遅い場合に比して、多くの利益を付与することを特徴とする請求項20又は21に記載の遊技機。

【請求項23】 前記操作手段は、前記回転体の回転を開始する制御を行う回転開始手段を備えることを特徴とする請求項20～22の何れかに記載の遊技機。

【請求項24】 前記操作手段は、前記回転体の回転を停止する制御を行う回転停止手段を備えることを特徴とする請求項20～22の何れかに記載の遊技機。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は遊技機に関し、より詳細には遊技機の作動状態の制御を行う操作手段に特徴を有する遊技機に関する。

【0002】

【従来の技術】遊技盤が前面に設けられている遊技機として、例えば、スロットマシンやパチンコ機等を例に挙げるができる。通常この種の遊技機では、遊技機の前面に遊技を行うための操作部が設けられている。以下、本説明中の遊技機をスロットマシンとして詳細な説

明を行う。スロットマシンは、遊技者が視認可能な位置に複数個の図柄が表示され回転可能である回転リールが複数（通常は3つ）設けられ、この回転リールを回転させるためのスタートスイッチ（スタートレバー）は、回転リールの下方に位置する。

【0003】また、回転リールに表示された図柄を描えるために回転リールの回転を停止させるストップスイッチは、回転リールの数に対応した分が回転リールの下方に1つずつ設けられている。その他にも、投入されたメダルを検知・計数するメダル貯留数カウンタや、貯留メダル数を減じて投入メダルに代えるためのメダル投資設定スイッチ（以下、BETスイッチと称す）や、メダルの投資枚数を最上限に設定するメダル投資スイッチ（以下、MAX BETスイッチと称す）や、貯留したメダルを払い出すための精算スイッチが、回転リールの下方に集約して設けられている。

【0004】これらのスイッチ類は、機械的に接点スイッチを作動させるボタン式のスイッチ、又は光式検出スイッチを備えるボタン式のスイッチにより形成されている。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】しかし、従来の操作部に設けられる機械接点式のボタンスイッチ、又は光式検出スイッチを備えるボタンスイッチは、上述したような予め決められた項目、すなわち、上述したスイッチ類に対応した操作しか行うことが出来ない。それによって、どの機種も似通ってしまい遊技自体に面白みが欠けてしまうといった問題があった。

【0006】また、従来の機械接点式のボタンスイッチだと、接触を行うスイッチの接触部分の劣化を避けることは出来ず、接触不良などにより機械接点式ボタンスイッチの操作性が低下してしまうという問題もあった。

【0007】そこで、本発明は、このような従来の遊技機における問題点を解決するためになされたもので、遊技機の作動状態を容易な操作で調整することができる操作装置を備えた遊技機を提供することを課題とする。

【0008】また、本発明は、遊技機の作動状態を遊技者自身が自在に設定することが可能である操作装置を備えた遊技機を提供することを課題とする。

【0009】

【課題を解決するための手段】上記課題を達成するために本発明の遊技機は、次の手段を採用した。すなわち本発明は、遊技盤を備える遊技機において、前記遊技機に遊技機の作動状態の制御を行う操作手段が設けられており、前記操作手段は、物体が触れた位置を検出し、その位置に対応した制御を行うタッチパネルにて形成されていることを特徴とする。

【0010】本発明における遊技機は、前述した必須の構成要素からなるが、その構成要素が具体的に以下のような場合であっても成立する。その具体的構成要素と

は、前記操作手段が、複数の電極が配設され任意の物体の触れた位置を検出する位置検出センサと、前記複数の各電極と接続され前記位置検出センサにより検出された電極の位置に対応した指令信号に基づいて前記遊技機の作動状態を変化させる制御手段と、とからなるタッチパネルであることを特徴とする。

【0011】このように、操作手段にタッチパネルを用いることにより、遊技機に関する複数の制御を1つのデバイスで行うことが出来るようになる。また、前述したように1つのデバイスで複数の制御を行えるにも関わらず、操作手段の構成が簡素となり製造性及び生産性を向上させることも可能となる。

【0012】また、本発明の遊技機における前記操作手段は、前記遊技機前面側に設けられていることを特徴とする。さらに、この操作手段は、前記遊技盤上に設けられていることを特徴とする。

【0013】このことにより、遊技者自身により遊技に関する作動状態を設定することが可能となる。さらに、本発明における操作手段が遊技を行う遊技盤上に設けられていることにより、遊技者は遊技中であっても視線の移動を少なくして操作装置の操作を行うことが出来ることとなる。

【0014】また、本発明の遊技機における前記操作手段は、前記遊技機の複数種の装置の作動状態を制御する機能を複数有することを特徴とする。

【0015】このことにより、遊技者自身が遊技機の作動状態を制御することが可能となる。勿論、遊技者自身が遊技に面白みを感じるように遊技機の制御を行うことも可能となる。

【0016】また、本発明の遊技機における前記操作手段は、所定スペースの操作領域を備えることを特徴とする。さらに、前記操作手段は、少なくとも2つの操作領域に分かれていることを特徴とする。

【0017】これによって、前記操作手段は、制御項目に対応して前記操作領域を展開させることが可能となる。これは、前記操作手段の操作性の向上にもつながる。

【0018】また、本発明の遊技機における前記操作手段は、前記操作領域の位置、及び大きさを変化させることを特徴とする。

【0019】これによって、前記操作手段の操作性と演出効果とを向上させることが可能となる。

【0020】また、本発明の遊技機における前記操作領域は、該操作領域の領域数が増加することを特徴とする。また、本発明の遊技機における前記操作領域は、遊技機の作動状態を制御する制御項目の数に対応して設けられており、前記制御項目の内容は自在に変更可能であることを特徴とする。

【0021】このことにより、前記操作手段の機能に幅を持たせることが可能となり、遊技機に関する様々な制

御を行うことが可能となる。また、1つの操作領域に、遊技機の作動状態を制御する様々な制御項目を自在に対応させることができるため、遊技機の製造時に設定された機能だけでなく、その他の機能も容易に追加することが可能となる。

【0022】また、本発明の遊技機には、音を出力する音出力装置が設けられており、前記操作手段は、前記音出力装置に関する制御を行うことを特徴とする。特に、前記遊技機における操作手段は、遊技中に前記音出力装置から発せられる音の大きさを調整する音量調整手段と、遊技中に前記音出力装置から発せられる音の種類を調整する音種類調整手段を備えることを特徴とする。

【0023】このことにより、遊技者は、遊技者自身にて遊技者の好みにあった音を選択することができるため、聴覚による演出効果を高めることが可能となる。これに伴い遊技に更なる面白みを持たせることもできるようになる。

【0024】また、本発明の遊技機は、前記遊技機の前記遊技盤上に画像が表示される表示装置が設けられ、前記操作手段が、前記表示装置の画像を変化させることを特徴とする。特に、前記操作手段は、前記表示装置により映し出された画像の明るさを制御する画像輝度調整手段と、前記表示装置により表示される前記画像の種類を選択する画像種類選択手段とを備えることを特徴とする。

【0025】このことにより、遊技者自身により遊技者の好みにあった輝度を選択し、視覚による演出効果を向上させることが可能となる。また、視認性が向上するため、遊技者が長時間にわたって遊技を行っても疲労感を感じ難くすることができる。

【0026】また、本発明の遊技機における前記表示装置は、液晶ディスプレイ又はエレクトロルミネッセンス(Electroluminescence:以下、ELと称す)ディスプレイであることを特徴とする。

【0027】このことにより、本発明における操作手段による操作に応じて表示装置に表示される画像を変化させることが可能となる。さらに、操作手段により操作される操作項目に、この液晶ディスプレイ又は、ELディスプレイに表示される画像を連携させて表示することもできるようになる。

【0028】また、本発明の遊技機は、遊技者が視認可能な位置に複数個の図柄が表示され回転可能である回転体を備え、前記操作手段は、前記回転体の回転速度制御を行うことを特徴とする。

【0029】このことにより、遊技者自身が遊技状態を変化させることができるため、遊技者自身が望む遊技状態下において、遊技者は興味を持って遊技を行うことが可能となる。また、回転体の回転速度を変化させることができるため、遊技者の遊技能力に合わせて遊技を行うことが可能となる。

【0030】また、本発明の遊技機における前記回転体の回転速度制御は、遊技の進行状況に応じて変化することを特徴とする。

【0031】このことにより、遊技者は遊技に更なる興味を抱き、飽きることなく遊技を継続することが可能となる。

【0032】また、本発明の遊技機は、回転体に付された図柄が所定の組合せとなり入賞するとその見返りとして利益を付与する利益付与手段を備えており、前記利益付与手段は、回転体の回転速度が速い場合は、回転体の回転速度が遅い場合に比して、多くの利益を付与することを特徴とする。

【0033】このことにより、入賞時に付与される利益が回転速度により変化するため、遊技者は、遊技により一層の興味を抱き遊技に対する関心が高まる。また、このことにより、回転体の回転速度が速い場合に付与される利益と回転体の回転速度が遅い場合に付与されえる利益を公平に調整することができ、遊技者の遊技に対する意欲を損なわせる虞もなくなる。

【0034】また、本発明の遊技機における前記操作手段は、遊技の開始に関わる制御を行う遊技開始手段、及び遊技の終了に関わる制御を行う遊技終了手段を備えることを特徴とする。

【0035】このことにより、従来、それぞれ別々の場所に、別々の部品で形成されていたこれらの制御手段(遊技開始手段、遊技終了手段等)を集約的に設けることが可能となり、それによって操作性も向上する。

【0036】

【発明の実施の形態】以下、本発明に係る遊技機の具体的な実施形態について図面に基いて説明する。

【0037】〈第1の実施形態〉まず、本発明の説明を円滑に行うために、本実施の形態に係る遊技機の説明から行う。尚、本説明中における遊技機は、スロットマシンとして説明を行う。図1、図2に示すように本実施の形態における遊技機1は、縦長の直方形状に形成された枠体2と、枠体2の奥底に組み付けられた背面パネル3と、背面パネル3の中段より該枠体2内に突設された棚板4と、枠体2の前面に取り付けられた前面パネル5と、を備えこれら枠体2及び前面パネル5に遊技機1の主要構成部品のほぼ全てが集約して設けられている。

【0038】枠体2内に設けられる主要構成部品としては、外周面に複数の図柄が付された回転リール6を備えるリールユニット7、内部にメダルを収容すると共にその収容されたメダルの中から遊技の結果に基づく所定数のメダルを遊技者に払い出すホッパーユニット8、並びにこのホッパーユニット8等の制御を司る制御装置9等が挙げられる。

【0039】また、前面パネル5には、回転リール6の図柄が臨む図柄表示窓10、遊技を行う際に必要とされるメダルを投入するためのメダル投入スロット11、ホ

ッパーユニット8から排出されたメダルを受けるメダル受皿12、装飾LED及び装飾蛍光灯にて構成される電飾品13、回転リール6を始動(回転)させるためのトリガーとなるスタートスイッチ14(スタートレバー)、又は回転リール6毎に設けられその対応する回転リール6の回転を停止させるためのストップスイッチ15等遊技に関する作動状態を操作するスイッチ類が設けられている。以下、これらの構成を詳細に説明する。

【0040】このリールユニット7は、棚板4上に固定されており、複数種の図柄が描かれたリールテープ16と、このリールテープ16が外周面に貼り付けられた複数体の回転リール6と、各回転リール6に対して個別に設けられたリールモータ17と、各回転リール6の回転軸を共通の横軸線上に備えると共に、各回転リール6を棚板4上に垂直に保持するリールフレーム18と、からなる。

【0041】また、棚板4の下方にはホッパーユニット8が設けられている。ホッパーユニット8は複数のメダルを貯留しておくメダル収容タンク19と、このメダル収容タンク19に設けられメダル収容タンク19より遊技の結果に基づく所定数のメダルを取り出し、メダル受皿12内に排出するメダル排出装置20と、によって構成されている。

【0042】さらに、前面パネル5と対向して設けられた背面パネル3には、上述したホッパーユニット8及びリールユニット7等の装置に電氣的制御を与える制御装置9が設けられている。この制御装置9は、遊技の進行に関わる制御を司る遊技制御回路基盤(図示せず)や、前面パネル5に設けられた電飾品13及び音出力装置ユニット等の制御を司る演出制御回路基盤(図示せず)等にて構成されており、これら各種制御基盤には、図3に示すように、CPU39(中央処理装置)、ROM(Read Only Memory)38、RAM(Random Access Memory)41、I/Oポート(入力/出力ポート)40等の複数の部品が設けられている。そして、これら各基盤には、各種制御に必要な制御プログラムが格納されている。

【0043】また、この遊技回路制御基盤では、図柄表示窓10に臨む図柄の組合せにより当たりはずれを判断して、図柄の組合せが当たりの場合には、ホッパーユニット8に対して所定数のメダルをメダル受皿12内に排出するように指示を与える。一方、メダルの排出命令を受けたホッパーユニット8では、メダル収容タンク19内より所定数のメダルを排出すべく、メダル排出装置20によってその排出すべきメダルの枚数を計量してメダルを排出する構造となっている。

【0044】さらに、この遊技回路制御基盤には、遊技機の作動状態に関わる制御を行う際に発せされる操作信号がI/Oポート40を介して入出力されるようになっている。また、同様にメダル投入スロット11もI/O

ポート40を介して遊技回路制御基盤と接続されており、メダル投入スロット11にメダルが投入されたか否かを示す信号が入出力されるようになっている。

【0045】さらに、前面パネル5の上方側には図柄表示窓10、及びメダル配当表21が設けられている。図柄表示窓10は、回転リール6の図柄が覗くように前面パネル5の中段に形成された横長の開口であり、その開口にはガラス板にて形成された透視窓22が取り付けられている。一方、メダル配当表21は、図柄表示窓10の直上に設けられ、入賞図柄毎のメダル払い出し数を表記した半透明の樹脂板23を前面パネル5の一部に埋め込んで構成されている。また、樹脂板23の中央には、図柄表示窓10にて所定の図柄が揃った際に、その図柄の組合せに対応したメダルの払い出し数を即座に表示する払い出し数表示窓24を設けている。尚、メダル配当表21の裏面側には蛍光灯(図示せず)が設けられており、メダル配当表21はこの蛍光灯によって前面パネル5上に照らし出されている。このことにより、メダル配当表21は、遊技上の規則を知らせるだけでなく、遊技者の視覚に訴える光の演出効果を生じさせる演出装置にもなり得るということがいえる。

【0046】さらに、図柄表示窓10の下方には、メダル投入スロット11に投入され、且つ未だ遊技に投資されていないメダルの貯蓄数を表示するメダル貯留数表示カウンタ25が設けられている。また、その左下方には、貯留メダルを減じて遊技に投資するメダルの枚数を設定するためのBETスイッチ26と、メダルの投資枚数を最上限に設定するためのMAX BETスイッチ27が設けられている。

【0047】さらに、このBETスイッチ26及びMAX BETスイッチ27の下方には、遊技機1内に貯留されているメダルをメダル受皿12内に排出させるためのメダル返却スイッチ28が設けられている。

【0048】そして、これら図柄表示窓10、及びメダル配当表21を囲むように複数の電飾品13が取り付けられている。この電飾品13は、透明の合成樹脂材にて形成された樹脂製レンズと、その樹脂製レンズ内に設けられた蛍光灯、及びLED等にて構成され、遊技の進行状態に応じて点灯、又は点滅される。すなわち、光の演出装置としての機能を備える。尚、電飾品13は演出制御回路基盤に接続されており、例えば、遊技の進行状態が特別遊技状態に移行したことを受けて点灯、消灯を繰り返すように制御されている。ここで、特別遊技状態とは、回転リール6に付された図柄が所定の入賞条件となる組合せにて停止しやすいうように、回転リール6の停止制御がなされている遊技状態のことをいう。

【0049】また、前面パネル5の中段の下方側には、音出力装置29が左右に一つずつ設けられている。この音出力装置29は、遊技に興味を与えるような演出効果や、遊技中に継続的に流れるBGM(Backgroun

d Music)等を出力する。尚、この音出力装置29の取り付け位置は、前面パネル5の上段であっても下段であっても、演出効果を高める場所であれば、どのような位置でも良い。

【0050】さらに、音出力装置29の下段(すなわち前面パネル5の下段)には、所定の入賞図柄の組合せが揃い所定枚数のメダルが排出された際に、メダルを受け入れるメダル受皿12が設けられている。このメダル受皿12は、複数の合成樹脂部材を組合せて形成されている。また、このメダル受皿12内には、ホッパーユニット8に接続されたメダル排出口が設けられ、ホッパーユニット8から排出されたメダルは、このメダル排出口よりメダル受皿12内に排出される。そして、そのメダル受皿12の左方には灰皿30が設けられている。

【0051】以上に説明した遊技機1には、遊技機1の作動状態を変化させる操作装置31が設けられている。以下、本実施の形態における操作装置31についての詳細な説明を行う。

【0052】図1に示すように、本実施形態における操作装置31は、回転リール6を覗き見ることができる図柄表示窓10の近傍に設けられている。尚、本実施の形態では、回転リール6は第1回転リール6a、第2回転リール6b、第3回転リール6cの3つのリールからなる。そして、本実施の形態における操作装置31は、第3回転リール6cの右方に設けられている。

【0053】この操作装置31は、図4に示すように、液晶ディスプレイ32を有するタッチパネル33により形成されている。このタッチパネル33は、概説すると液晶ディスプレイ32に圧力センサを取り付けたものであり、液晶ディスプレイ32に表示された項目の表示箇所を指などにより押圧された位置の座標をマトリクス信号として出力する感圧式のものや、発光素子と受光素子とを液晶ディスプレイ周囲に対応して設けた光学式(又は光電式)のもの等が挙げられる。尚、タッチパネル33の液晶ディスプレイ32に表示された項目の表示箇所は、見た目にはただの表示画像であるため、タッチパネル33の液晶ディスプレイ32に表示されたスイッチ類を仮想スイッチと称することにする。また、本説明中では、前者の感圧式のタッチパネル33を用いたこととする。以下に感圧式のタッチパネル33の詳細な説明を行う。

【0054】図4に示すように、感圧式のタッチパネル33は、多層構造であって表層より順に保護フィルム34、フィルムセンサ35、スペーサ36の3層からなる。保護フィルム34は、塩化ビニル製の透明フィルムであって、フィルムセンサ35の表面に貼り付けられており、この保護フィルム34が破れたり表面に多数の傷が付いて表示が見づらくなったりした場合には、剥がして新しい保護フィルム34に取り替えることができる。保護フィルム34は液晶ディスプレイ32から発生する

電磁波及びX線をある程度遮断すると共に、フィルムセンサ35の表面を保護している。

【0055】このフィルムセンサ35は圧力センサであり、両面テープによりスペーサ36に貼り付けられている。また、フィルムセンサ35の周縁には電極(図示せず)が接続されている。この電極には薄い平ケーブル(図示せず)が接続されており、さらに平ケーブルはタッチパネル33本体の背面側(遊技盤の裏面側)に取り付けられた入力処理装置に接続されている。このフィルムセンサ35は、指等により接触(押圧)された位置の電圧を遮断し、接触(押圧)のあった位置を検出する。

【0056】また、スペーサ36は無色透明の亚克力製であり、スペーサ36の前面と前面パネル5の窓部とが面一となるように取り付けられ、スペーサ36の背面と液晶ディスプレイ32の表面が密着するように取り付けられている。すなわち、操作装置31の前面は、保護フィルム34とフィルムセンサ35により本来の液晶ディスプレイ32の前面より一段高くなっている。尚、このスペーサ36を脱着自在に設けると、スペーサ36に取り付けられた保護フィルム34とフィルムセンサ35も脱着自在となる。それによって、保護フィルム34等が破損や損傷してしまったとき交換可能となり利便性が向上する。

【0057】さらに、図3に示すように、上記した構成のタッチパネル33を備えた操作装置31は、制御基盤にバス37を介して接続されている。この制御基盤は、様々な処理プログラムが格納されたROM38と、処理プログラムに基づき装置全体の処理・制御の指令を出すCPU39と、CPU39からの指令の入力及び出力を行うI/Oポート40と、プログラム処理の時間的制御を行うタイマ75と、処理中に生じるデータを格納するワーキングエリアを有するRAM41と、液晶ディスプレイ32を駆動する表示駆動回路42と、タッチパネル33にタッチされた位置の座標をマトリクス信号として出力するタッチパネルマトリクス回路43とにより構成されている。

【0058】また、ROM38には、遊技制御プログラム44や画面制御プログラム45、音出力制御プログラム46、メダル枚数管理プログラム47等がそれぞれ記憶されている。

【0059】さらに、RAM41には、遊技の開始及び停止に関するデータを一時的に記憶するための遊技制御テーブル48と、回転リール6の回転速度を一時的に記憶するための回転速度テーブル49や、現在の画面の状態を一時的に記憶する画面テーブル50や、現在の音出力装置29の状態を一時的に記憶する音テーブル51や、現在貯留されたメダルの枚数を一時的に記憶する貯留メダル枚数テーブル52等、ROM38のプログラムに対応したテーブルが格納されている。

【0060】以上のような構成のタッチパネル33が、



本実施の形態における操作装置31として用いられている。

【0061】そして、本実施の形態における操作装置31には、音出力装置29から発せられる音の大きさ、すなわち音量を調整する音量調整部53と、タッチパネル33の液晶ディスプレイ32の画面の明るさの調整を行う画像輝度調整部54とが設けられている。音量調整部53は、音量を大きくするプラス(+)の仮想スイッチ55と、音量を小さくする(-)の仮想スイッチ56とを有し、画像輝度調整部54は、液晶ディスプレイ32の画面を明るくする(+)の仮想スイッチ57と、画面を暗くする(-)の仮想スイッチ58とを有している。また、これらの音データ及び画像データは、前述したRAM41中に格納された音に関するテーブルの中の音量テーブル59、及び画像に関するテーブルの中の画像輝度テーブル60に格納されている。

【0062】以下に、音量調整部53、及び画像輝度調整部54が選択入力された場合について、図3に示す電気制御ブロック図と、図5、図6に示すフローチャートに基づき説明を行う。尚、本説明中では説明の便宜を図るため、初めに音量調整部53が操作され、その後に画像輝度調整部54が操作されるものとして説明を行う。

【0063】まず初めに、液晶ディスプレイ32に表示された音量調整部53の座標領域に指等が接触したか否かを判断する(ステップ01)。そして、タッチパネル33の座標領域に音量調整部53の仮想スイッチが接触していないと判断された場合は、操作が行われるまで待機する。また、音量調整部53の仮想スイッチが接触したと判断された場合は、タイマ75に所定値(例えば、1秒)を設定してクロックのカウントを開始する(ステップ02)。

【0064】次に、CPU39は、接触のあったタッチパネル33の位置を示すマトリクス信号をタッチパネルマトリクス回路43から読み取る(ステップ03)。そして、選択された音量調整部53の仮想スイッチに対応する処理プログラム(ここでは、音量調整プログラム76)をROM38から取り出す(ステップ04)。尚、このプログラムとは、遊技者が設定した音量にて音を音出力装置29から出力させるプログラムのことである。

【0065】その後、CPU39によりROM38から取り出された音量調整プログラム76の実行指令信号がI/Oポート40へと伝達され、I/Oポート40により実行される(ステップ05)。すなわち、I/Oポート40により、(+)の仮想スイッチ55を入力した場合は、音出力装置29から大きな音量で音が出力され、(-)の仮想スイッチ56を入力した場合は、小さな音量で音が出力される。

【0066】続いて、画像輝度調整部54の座標領域に指等の接触があったか否かを判断する(ステップ06)。ここで、接触があったと判断された場合は、音量

調整部53の仮想スイッチが接触したときと同様に、タイマ75に所定値(例えば、1秒)を設定してクロックのカウントを開始する(ステップ07)。

【0067】そして、CPU39は、接触のあったタッチパネル33の位置を示すマトリクス信号をタッチパネルマトリクス回路43から読み取る(ステップ08)。そして、選択された画像輝度調整部54の仮想スイッチに対応する処理プログラム(ここでは、画像輝度制御プログラム77)をROM38から取り出す(ステップ09)。尚、この画像輝度制御プログラム77とは、遊技者が設定した明るさにて液晶ディスプレイ32上に画像を表示させるプログラムのことである。

【0068】その後、CPU39によりROM38から取り出された画像輝度制御プログラム77の実行指令信号がI/Oポート40へと伝達され、I/Oポート40により実行出力される(ステップ10)。

【0069】そして次に、音量調整部53、又は画像輝度調整部54の座標領域に接触があったか否かを判断する(ステップ11)。ここで、音量調整部53の仮想スイッチ(+)の仮想スイッチ55、又は(-)の仮想スイッチ56の接触があったと判断された場合(ステップ12)は、ステップ02へ戻り同様の制御を繰り返す。

【0070】また、画像輝度調整部54の仮想スイッチの接触があったと判断された場合は、ステップ07へ戻り同様の制御を繰り返す。

【0071】そして、音量調整部53の仮想スイッチ、及び画像輝度調整部54の仮想スイッチのどちらも接触がないと判断された場合(ステップ13)は、遊技が継続しているか否かを判断する(ステップ14)。そこで、遊技が継続していると判断された場合は、ステップ01に戻り次の操作が行われるまで待機し操作が行われると同時に本制御を繰り返す。一方、遊技が終了している場合は、本制御も終了する。

【0072】また、ステップ11で音量調整部53及び画像輝度調整部54のどちらの座標領域にも接触がなかったと判断された場合は、ステップ14に進み上述した制御が行われる。

【0073】本実施形態における操作装置31によれば、遊技者自身が、遊技中に音出力装置29から発せられる音の音量を自在に調整することができるため、遊技に集中することができるようになる。尚、最大音量と最小音量は予め設定されており、他の遊技者に対して著しく迷惑にならない範囲にて自在に設定できるものとする。

【0074】また、遊技者は、遊技者自身の好みに合わせて音量を設定することができるため、快適な環境下で遊技を行うことが可能となる。

【0075】さらに、遊技者自身が、液晶ディスプレイ32の画面の明るさ(輝度)を自在に変えることができ

るため、遊技機1が設置されているホールの照明の状況、例えば照明の明るさや、照明の種類や照明のあたる角度等に左右されことなく液晶ディスプレイ32を確実に視認することが可能となる。尚、本実施の形態の説明中では、回転リール6は円柱形などの回転体として説明を行ったが、回転リール6が液晶表示によるものであってもよい。

【0076】〈第2の実施形態〉図7に示すように、本実施の形態における操作装置31には、音（音楽）の種類を選択する音種類選択部61と、タッチパネル33の液晶ディスプレイ32（表示装置）の画面に表示される画像の種類を選択する画像種類選択部62の仮想スイッチが設けられている。尚、遊技機及びタッチパネル33の構成は上述した遊技機1及びタッチパネル33と同様とし、説明の便宜を図るために説明を省略する。

【0077】また、本実施の形態は第1の実施形態と同様に、回転リール6は第1回転リール6aと第2回転リール6bと、第3回転リール6cの3つの回転リール6からなる。そして、本実施の形態における操作装置31も第1の実施形態と同様に第3回転リール6cの右方に設けられている。

【0078】また、音種類選択部61は、男性を対象とした音（音楽）を出力するための（男）という仮想スイッチ63と、女性を対象とした音（音楽）を出力するための（女）という仮想スイッチ64とを有する。また、画像種類選択部62として、タッチパネル33の液晶ディスプレイ32に表示される画像の項目を示した仮想スイッチが設けられている。尚、本実施の形態では、その例として国産の車の画像を示す（国産）という仮想スイッチ65と、外国産の車の画像を示す（外車）という仮想スイッチ66と、F1（Formula1）の車の画像を示す（F1）という仮想スイッチ67が設けられている。また、これらの音（音楽）は、前述したRAM41の音テーブル51の中の音種類テーブル68に格納されており、これらの画像は、前述したRAM41の画面テーブル50の中の画像種類テーブル69に格納されている。

【0079】以下に、音種類選択部61、及び画像種類選択部62が選択入力された場合について、図3に示す電気制御ブロック図、及び図8、図9に示すフローチャートに基づき説明を行う。尚、本説明中では説明の便宜を図るため、初めに音種類選択部61が操作され、その後に画像種類選択部62が操作されるものとして説明を行う。

【0080】まず初めに、液晶ディスプレイ32に表示された音種類選択部61の仮想スイッチ（（男）又は（女）の仮想スイッチ）と同じタッチパネル33の座標領域に指等が接触したか否かを判断する（ステップ100）。そして、タッチパネル33の座標領域に音種類選択部61の仮想スイッチが接触していないと判断された

場合は操作が行われるまで待機する。また、タッチパネル33の座標領域に音種類選択部61の仮想スイッチが接触したと判断された場合はタイマ75に所定値（例えば、1秒）を設定してクロックのカウントを開始する（ステップ101）。

【0081】次に、CPU39は、接触のあったタッチパネル33の位置を示すマトリクス信号をタッチパネルマトリクス回路43から読み取る（ステップ102）。そして、選択された音種類選択部61の仮想スイッチに対応する処理プログラム（ここでは、音種類選択プログラム78）をROM38から取り出す（ステップ103）。尚、この音種類選択プログラム78とは、遊技者が選択した音を音出力装置29から出力させるプログラムのことである。

【0082】その後、CPU39によりROM38から取り出された音種類選択プログラム78の実行指令信号がI/Oポート40へと伝達され、I/Oポート40により実行される（ステップ104）。すなわち、I/Oポート40により、男性を対象とした音（音楽）又は女性を対象とした音（音楽）が音出力装置29から出力される。

【0083】そして次に、液晶ディスプレイ32に表示された画像種類選択部62の仮想スイッチ（（国産）の仮想スイッチ65、（外車）の仮想スイッチ66、（F1）の仮想スイッチ67の何れか）との座標領域に指等の接触があったか否かを判断する（ステップ105）。また、タッチパネル33の座標領域に画像種類選択部62の仮想スイッチが接触したと判断された場合は、音種類選択部61の仮想スイッチが接触したときと同様に、タイマ75に所定値（例えば、1秒）を設定してクロックのカウントを開始する（ステップ106）。

【0084】次に、CPU39は、接触のあったタッチパネル33の位置を示すマトリクス信号をタッチパネルマトリクス回路43から読み取る（ステップ107）。そして、選択された画像種類選択部62の仮想スイッチに対応する処理プログラム（ここでは、画像種類選択プログラム79）をROM38から取り出す（ステップ108）。尚、この画像種類選択プログラム79とは、遊技者が選択した画像をタッチパネル33の液晶ディスプレイ32上に表示させるプログラムのことである。

【0085】その後、CPU39によりROM38から取り出された画像種類選択プログラム79の実行指令信号がI/Oポート40へと伝達され、I/Oポート40により実行出力される（ステップ109）。すなわち、I/Oポート40により、国産車、外車、F1車の画像のうち選択されたものがタッチパネル33の液晶ディスプレイ32に表示される。

【0086】そして次に、音種類選択部61、又は画像種類選択部62の座標領域に接触があったか否かを判断する（ステップ110）。ここで、音調整選択部61の

10

20

30

40

50

仮想スイッチの接触があったと判断された場合（ステップ111）は、ステップ100に戻り同様の操作を繰り返し行う。また、画像種類選択部62の仮想スイッチの接触があったと判断された場合（ステップ112）は、ステップ101に戻り、同様の制御を繰り返す。

【0087】そして、音種類選択部61、及び画像種類選択部62の仮想スイッチのどちらも接触がないと判断された場合は、遊技が継続しているかを判断する（ステップ113）。そして、遊技が継続していると判断された場合は、ステップ100に戻り、次の操作が行われるまで待機し、操作が行われると同時に本制御を繰り返す。一方、遊技が終了している場合は、本制御も終了する。

【0088】また、ステップ110で音種類選択部61、及び画像種類選択部62のどちらの座標領域にも接触がなかったと判断された場合は、ステップ113に進み、上述した制御を行う。

【0089】このように、本実施形態における操作装置31によれば、遊技者自身が、遊技中に音出力装置29から発せられる音（音楽）の種類を好みに合わせて自在に選択することができるため、遊技者は快適な環境下で遊技を行うことが可能となる。尚、この音（音楽）の種類はこのほかにも様々な音（音楽）を予め設定しておくことができるものとする。

【0090】また、視覚及び聴覚を対象とした演出効果を発揮することができるため、遊技者は遊技に飽きることなく遊技を継続することができるようになる。

【0091】さらに、音（音楽）にリラクゼーション効果のある音楽を取り入れ、且つ画像に草花や森林等の目に優しい画像を取り入れることにより、遊技者は遊技で疲れた目や神経をリフレッシュすることができるようになり、疲労感を緩和することも可能となる。

【0092】〈第3の実施形態〉図10に示すように、本実施の形態における操作装置31は、遊技を行うために必要不可欠な操作を行う操作スイッチに前述したタッチパネル33を用いている。尚、本実施の形態における操作装置31が取り付けられる遊技機及び操作装置31であるタッチパネル33も前述したものと同様とし説明を省略する。

【0093】本実施の形態における操作装置31は、回転リール6の下方に設けられ遊技を開始させるためのスタートスイッチ14（スタートレバーではない）と、回転リール6毎に設けられ対応する回転リール6の回転を停止させるためのストップスイッチ15とを備える。

【0094】また、これらに対応するデータは、前述したRAM41の遊技制御テーブル48中の遊技開始テーブル70、及び遊技停止テーブル71に格納されている。

【0095】以下に、スタートスイッチ14及びストップスイッチ15が入力された場合について、図3に示す

電気制御ブロック図、及び図11、12に示すフローチャートに基づき説明を行う。尚、本説明中では、説明の便宜を図るため初めにスタートスイッチ14が操作され、その後にストップスイッチ15が操作されるものとして説明を行う。

【0096】まず初めに、液晶ディスプレイ32に表示されたスタートスイッチ14の仮想スイッチと同じタッチパネル33の座標領域に指等が接触したか否かを判断する（ステップ200）。そして、タッチパネル33の座標領域にスタートスイッチ14の仮想スイッチが接触していないと判断された場合は、次の操作が行われるまで待機する。また、タッチパネル33の座標領域にスタートスイッチ14の仮想スイッチが接触したと判断された場合、タイマ75に所定値（例えば、1秒）を設定してクロックのカウントを開始する（ステップ201）。

【0097】次に、CPU39は、接触のあったタッチパネル33の位置を示すマトリクス信号をタッチパネルマトリクス回路43から読み取る（ステップ202）。そして、選択されたスタートスイッチ14の仮想スイッチに対応する処理プログラム（ここでは、始動制御プログラム80）をROM38から取り出す（ステップ203）。尚、この始動制御プログラム80とは、各リールモータ17に電力を供給し各回転リール6を同時に回転させるプログラムのことである。

【0098】その後、CPU39によりROM38から取り出された始動制御プログラム80の実行指令信号がI/Oポート40へと伝達され、I/Oポート40により実行される（ステップ204）。すなわち、I/Oポート40により、各リールモータ17に電力が供給されて3つの回転リール6が同時に作動させられる。

【0099】続いて、スタートスイッチ14の仮想スイッチが選択されたときと同様に、液晶ディスプレイ32に表示されたストップスイッチ15の仮想スイッチの座標領域に指等が接触があったか否かを判断する（ステップ205）。ここで、接触があったと判断された場合は、スタートスイッチ14が接触した時と同様に、クロックのカウントを開始する（ステップ206）。

【0100】また、ストップスイッチ15の座標領域内に接触がないと判断された場合は、ストップスイッチ15の接触が行われるまで待機する。

【0101】次に、CPU39は、接触のあったタッチパネル33の位置を示すマトリクス信号をタッチパネルマトリクス回路43から読み取る（ステップ207）。そして、選択されたストップスイッチ15の仮想スイッチに対応する処理プログラム（ここでは停止制御プログラム81）をROM38から取り出す（ステップ208）。尚、この停止制御プログラム81とは、各リールモータ17に供給されていた電力の遮断を行い各回転リール6の回転を停止させるプログラムのことである。

【0102】その後、CPU39によりROM38から

取り出された停止制御プログラム81の実行指令信号がI/Oポート40へと伝達され、I/Oポート40により実行出力される(ステップ209)。すなわち、I/Oポート40により、回転リール6の回転が停止させられる。

【0103】続いて、各回転リールに対応して設けられた3つのストップスイッチ15の仮想スイッチが全て接触したか否かを判断する(ステップ210)。ここで、接触していないストップスイッチ15の仮想スイッチがあると判断された場合は、ステップ205に戻りストップスイッチ15が接触するまで待機する。また、全てのストップスイッチ15の仮想スイッチの接触があったと判断された場合は、遊技を終了させると共に本制御を終了させる(ステップ211)。

【0104】また、本実施の形態における操作装置31は、スタートスイッチ14とストップスイッチ15だけでなく、投資するメダルの枚数を設定するBETスイッチ26の仮想スイッチと、メダルの投資枚数を最上限に設定するMAX BETスイッチ27の仮想スイッチとを設けても良い。

【0105】以上のように、本実施の形態における操作装置31にタッチパネル33を用いることにより、遊技者は機械式のボタンスイッチのようにスイッチを操作(押圧)しているといった意識がなくなる。そのため、遊技者は操作装置を操作する煩わしさを殆ど感じることなく遊技に集中することができるようになる。

【0106】また、操作装置31に液晶ディスプレイ32及びタッチパネル33を併せて用いたため、各操作スイッチの位置を自由に变化させることができるようになり、操作性が向上する。例えば、従来の操作部のスイッチの配列は、大抵、遊技機1前面の左側から順にスタートスイッチ14(スタートレバー)、ストップスイッチ15というように配置されていた。これは右利きの遊技者には何の不具合もなく遊技を行えるが、左利きの遊技者にとっては多少なりとも不具合が生じていた。そこで、本実施の形態における操作装置31を用いることにより、右利きの遊技者対象にスタートスイッチ14やストップスイッチ15を配置した操作装置31と、左利きの遊技者対象にスタートスイッチ14やストップスイッチ15を配置した操作装置31との2種類の遊技機を低コストながらにして提供することが可能となる。

【0107】また、操作装置31にタッチパネル33を用いることにより、今まで製造時に設計され、大きさが固定されてしまっていた操作スイッチの大きさを自在に変えることが可能となる。例えば、各操作スイッチを大きく表示することにより、視認性が向上し、且つ各操作スイッチの座標領域も広がるため、操作スイッチの押し間違いや操作スイッチの押し損ない等の無駄な操作を防ぐことができる。

【0108】さらに、操作装置31に液晶ディスプレイ

32とタッチパネル33を併せて用いることによりタッチする前とタッチした後のスイッチの色を変化させることも可能となり、視認性を向上させることができると共に視覚への演出効果を発揮することができるようになる。

【0109】〈第4の実施形態〉図13に示すように、本実施の形態における操作装置31には、回転リール6の回転速度を調整する回転速度調整部72が設けられている。尚、本実施の形態における操作装置31が取り付けられる遊技機、及び操作装置31であるタッチパネル33の構成は前述したものと同様であるとして説明を省略する。

【0110】本実施の形態における操作装置31は、回転リール6を覗き見ることができる図柄表示窓10の近傍に設けられている。尚、本実施の形態も第1の実施形態、第2の実施形態と同様に、回転リール6は第1回転リール6a、第2回転リール6b、第3回転リール6cの3つのリールからなる。そして、本実施の形態における操作装置31も第1の実施形態、及び第2の実施形態と同様に第3回転リール6cの右方に設けられている。

【0111】この操作装置31は、回転リール6の回転速度を速める(+)の仮想スイッチ73と回転リール6の回転速度を遅くする(-)の仮想スイッチ74とを有する。尚、回転リール6の回転速度に関するデータは、RAM41中の回転速度テーブル49に格納されている。以下に、回転速度調整部72が操作された場合について、図14に示すフローチャートに基づき説明を行う。

【0112】まず初めに、液晶ディスプレイ32に表示された回転速度調整部72の仮想スイッチ(+)の仮想スイッチ73又は(-)の仮想スイッチ74)と同じタッチパネル33の座標領域に指等が接触したか否かを判断する(ステップ300)。そして、タッチパネル33の座標領域に回転速度調整部72の仮想スイッチが接触していないと判断された場合は、次の操作が行われるまで待機する。また、タッチパネル33の座標領域に回転速度調整部72の仮想スイッチが接触したと判断された場合は、タイマ75に所定値(例えば、1秒)を設定してクロックのカウントを開始する(ステップ301)。

【0113】次に、CPU39は、接触のあったタッチパネル33の位置を示すマトリクス信号をタッチパネルマトリクス回路43から読み取る(ステップ302)。そして、選択された回転速度調整部72の仮想スイッチに対応する処理プログラム(ここでは、回転速度制御プログラム82)をROM38から取り出す(ステップ303)。尚、このプログラムとは、遊技者が設定した回転速度にて回転リール6を回転させるプログラムのことである。

【0114】その後、CPU39によりROM38から

10

20

30

40

50

取り出された回転速度制御プログラム82の実行指令信号がI/Oポート40へと伝達され、I/Oポート40により実行される(ステップ304)。すなわち、I/Oポート40により、回転速度調整部の(+)の仮想スイッチ73が選択入力された場合は回転リール6の回転速度を速くし、回転速度調整部72の(-)の仮想スイッチ74が選択入力された場合は、回転リール6の回転速度を遅くするといった制御が行われる。

【0115】続いて、再び回転速度調整部72の座標領域に接触があったか否かを判断する(ステップ305)。ここで、回転速度調整部72の仮想スイッチの接触があったと判断された場合は、ステップ301に戻り同様の制御を繰り返し行う。

【0116】また、回転速度調整部72の座標領域に接触がないと判断された場合は、遊技が継続しているか否かを判断する(ステップ306)。ここで、遊技が継続していると判断された場合は、ステップ300に戻り上述した制御を繰り返し行う。

【0117】また、遊技が継続していないと判断された場合は、遊技を終了させ、本制御も終了させる。

【0118】以上のように、本実施の形態における操作装置31によれば、遊技者自身が回転リール6の速度を自在に調整できるため、遊技に面白みを持たせることが可能となり遊技を長時間継続して行うことができるようになる。

【0119】さらに、回転速度を自在に変化させることができることによって、遊技の経験が少ない遊技者や、遊技の経験が多い遊技者等々の遊技能力に合わせて遊技を行うことができる。

【0120】また、本実施の形態における操作装置31により回転速度を変化させた際に、回転速度に伴って入賞した際に払い出されるメダルの枚数を変化させるといった機能を持たせても良い。例えば、回転リール6の回転速度を遅く設定して遊技を行い、回転リール6に描かれた図柄が所定の組合せとなり入賞した場合は、通常のリール速度で入賞した場合よりも少ない枚数のメダルが排出されるような制御等が考えられる。勿論、その反対に回転リール6の回転速度を速く設定し入賞した場合は、通常のリール速度での入賞時よりも多い枚数のメダルを排出する制御が考えられる。これらのことにより、遊技に対して多大な面白みを与えることができるようになる。尚、回転リール6の回転速度を変化させるにあたっては、遊技開始前に変更を可能とし(つまり、遊技中には回転速度を変更することはできない)、また、回転速度は一分間に80回転を超えない範囲にて変更可能であるとする。

【0121】さらに、第1の実施形態、第2の実施形態、第3の実施形態、第4の実施形態に共通していえることは、操作装置31にタッチパネル33を用いることにより、デバイスとなるタッチパネル33を一つ設ける

のみで複数の選択項目(制御項目)スイッチを備えさせることが可能となる。また、これによって、遊技機の製造後であっても新たな選択(制御)項目スイッチを追加することができる。

【0122】また、本発明の遊技機1は、第1の実施の形態、第2の実施の形態、第3の実施の形態、第4の実施の形態とそれぞれ個別に説明したが、図15に示すようにタッチパネル33に複数の選択項目を一覧表示し(すなわちメニュー画面83)その画面から、第1の実施形態、第2の実施形態、第3の実施形態、第4の実施形態の画面へと展開するようにしても良い。

【0123】また、操作装置31にタッチパネル33を用いることにより、選択項目の内容に合わせた画像を容易に表示することも可能となる。例えば、図16に示すように、音量の調節を行うといった項目の場合は音量を一目で表すような拡声器や音符等の画像84を表示させたり、画像の明るさを調整するといった項目の場合は、明るさを一目で表すような電球(ランプ)や太陽等の画像85を表示させること等が挙げられる。

【0124】さらに、操作装置31にタッチパネル33を用いたことにより、タッチパネル33の液晶ディスプレイ32に表示される画像(選択項目スイッチも含む)の位置や大きさを自在に変化させることが可能となる。このことにより、本発明における操作装置31の操作性を格段に向上させることとなる。

【0125】さらに、操作装置31にタッチパネル33を用いることにより、遊技及び遊技機1に関する操作を操作感覚無しに行うことが可能となる。すなわち、遊技者は操作装置31にわずかに指を触れるだけで遊技及び遊技機1に関する操作を行うことができるため手の疲労を少なくすることができる。そのため、遊技者は、疲労感をつのらせることなく遊技を継続することができる。

【0126】また、操作装置31にタッチパネル33を用いることにより、視覚、及び聴覚に対する演出を充分に発揮することができる、遊技者は遊技に飽きることなく遊技を継続することが可能となる。

【0127】尚、本説明中ではタッチパネル33に液晶ディスプレイを用いて説明を行ったが、ELディスプレイでも液晶ディスプレイ同様の効果を得ることができる。

【0128】

【発明の効果】以上のように本発明によれば、遊技機の作動状態を容易な操作で調整することができる操作装置を備えた遊技機を提供することが可能となる。

【0129】また、本発明によれば、遊技機の作動状態を遊技者自身が自在に設定することが可能である操作装置を備えた遊技機を提供することが可能となる。

【0130】

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の第1の実施形態に係る遊技機の正面

図を示す。

【図2】 本発明の遊技機の縦断面図を示す。

【図3】 本発明の第1の実施形態に係るタッチパネルの要部拡大図を示す。

【図4】 本発明の遊技機における電気制御のブロック図を示す。

【図5】 本発明の第1の実施形態に係る操作装置の操作工程を示したフローチャート。

【図6】 本発明の第1の実施形態に係る操作装置の操作工程を示したフローチャート。

【図7】 本発明の第2の実施形態に係る遊技機の正面図を示す。

【図8】 本発明の第2の実施形態に係る操作装置の操作工程を示したフローチャート。

【図9】 本発明の第2の実施形態に係る操作装置の操作工程を示したフローチャート。

【図10】 本発明の第3の実施形態に係る遊技機の正面図を示す。

【図11】 本発明の第3の実施形態に係る操作装置の操作工程を示したフローチャート。

【図12】 本発明の第3の実施形態に係る操作装置の操作工程を示したフローチャート。

【図13】 本発明の第4の実施形態に係る遊技機の正面図を示す。

【図14】 本発明の第4の実施形態に係る操作装置の操作工程を示したフローチャート。

【図15】 本発明の他の実施形態に係る操作装置の拡大図を示す。

【図16】 本発明の他の実施形態に係る操作装置の拡大図を示す。

【符号の説明】

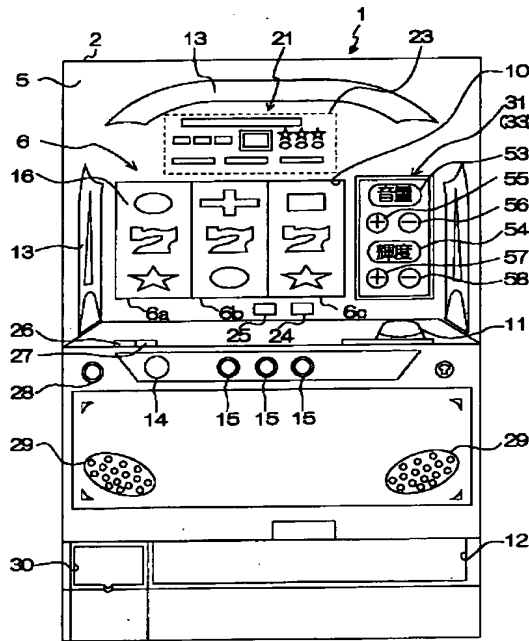
- 1 遊技機
- 2 枠体
- 3 背面パネル
- 4 棚板
- 5 前面パネル
- 6 回転リール
- 7 リールユニット
- 8 ホッパーユニット
- 9 制御装置
- 10 図柄表示窓
- 11 メダル投入スロット
- 12 メダル受皿
- 13 電飾品
- 14 スタートスイッチ（スタートレバー）
- 15 ストップスイッチ
- 16 リールテープ
- 17 リールモータ
- 18 リールフレーム
- 19 メダル収容タンク

- 20 メダル排出装置
- 21 メダル配当表
- 22 透視窓
- 23 樹脂板
- 24 払い出し数表示窓
- 25 メダル貯留数表示カウンタ
- 26 BETスイッチ
- 27 MAX BETスイッチ
- 28 メダル返却スイッチ
- 29 音出力装置
- 30 灰皿
- 31 操作装置
- 32 液晶ディスプレイ
- 33 タッチパネル
- 34 保護フィルム
- 35 フィルムセンサ
- 36 スペーサ
- 37 バス
- 38 ROM
- 39 CPU
- 40 I/Oポート
- 41 RAM
- 42 表示駆動回路
- 43 タッチパネルマトリクス回路
- 44 遊技制御プログラム
- 45 表示画面制御プログラム
- 46 音出力制御プログラム
- 47 メダル枚数管理プログラム
- 48 遊技制御テーブル
- 49 回転速度テーブル
- 50 画面テーブル
- 51 音テーブル
- 52 貯留メダル枚数テーブル
- 53 音量調整部
- 54 画像輝度調整部
- 55 音量（+）仮想スイッチ
- 56 音量（-）仮想スイッチ
- 57 輝度（+）仮想スイッチ
- 58 輝度（-）仮想スイッチ
- 59 音量テーブル
- 60 画像輝度テーブル
- 61 音種類選択部
- 62 画像種類選択部
- 63 （男）仮想スイッチ
- 64 （女）仮想スイッチ
- 65 （国産）仮想スイッチ
- 66 （外車）仮想スイッチ
- 67 （F1）仮想スイッチ
- 68 音種類テーブル
- 69 画像種類テーブル

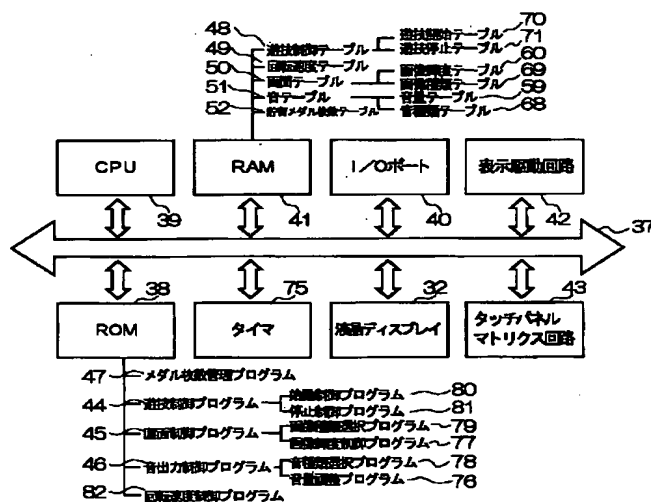
23

- 70 遊技開始テーブル
- 71 遊技停止テーブル
- 72 回転速度調整部
- 73 回転速度(+)仮想スイッチ
- 74 回転速度(-)仮想スイッチ
- 75 タイマ
- 76 音量調整プログラム

【図1】



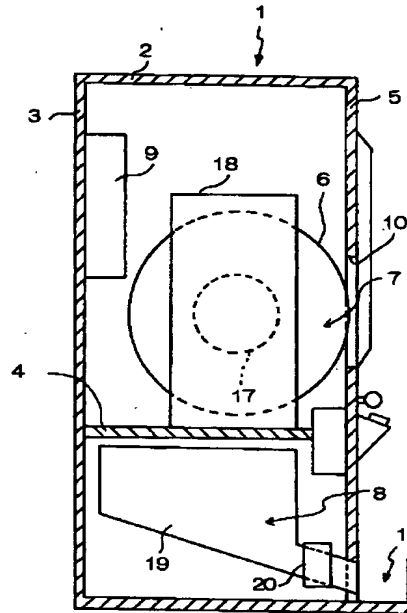
【図3】



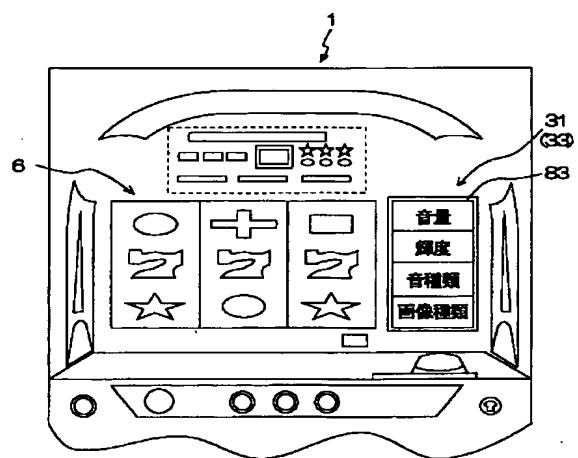
24

- \* 77 画像輝度制御プログラム
- 78 音種類選択プログラム
- 79 画像種類選択プログラム
- 80 始動制御プログラム
- 81 停止制御プログラム
- 82 回転速度制御プログラム
- \* 83 メニュー画面

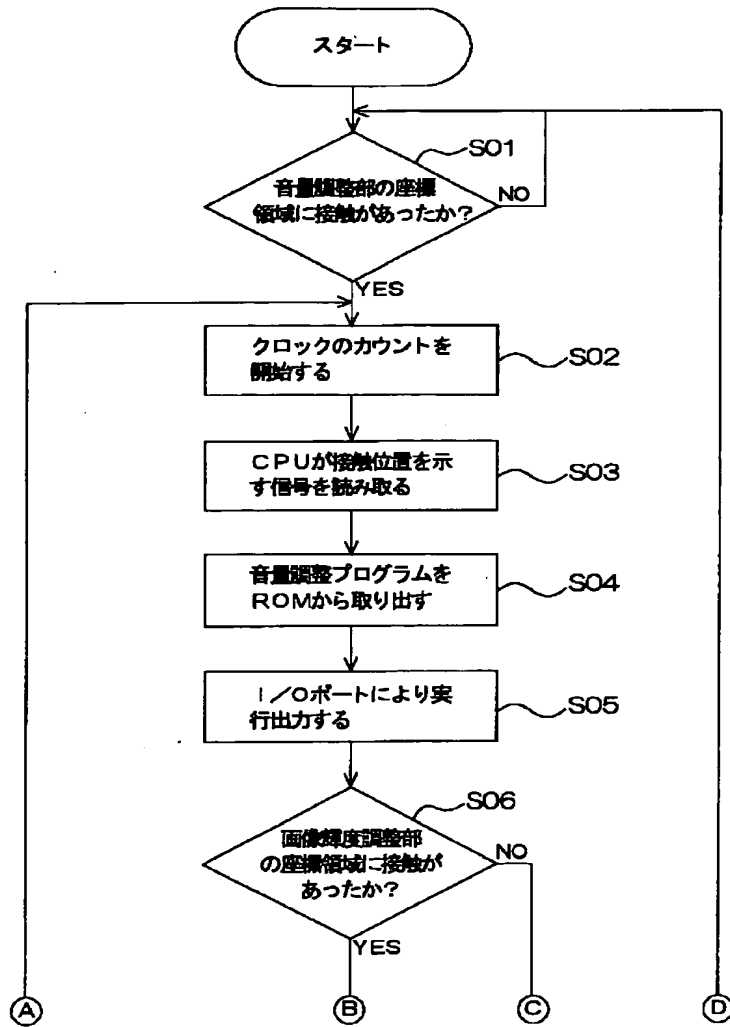
【図2】



【図15】

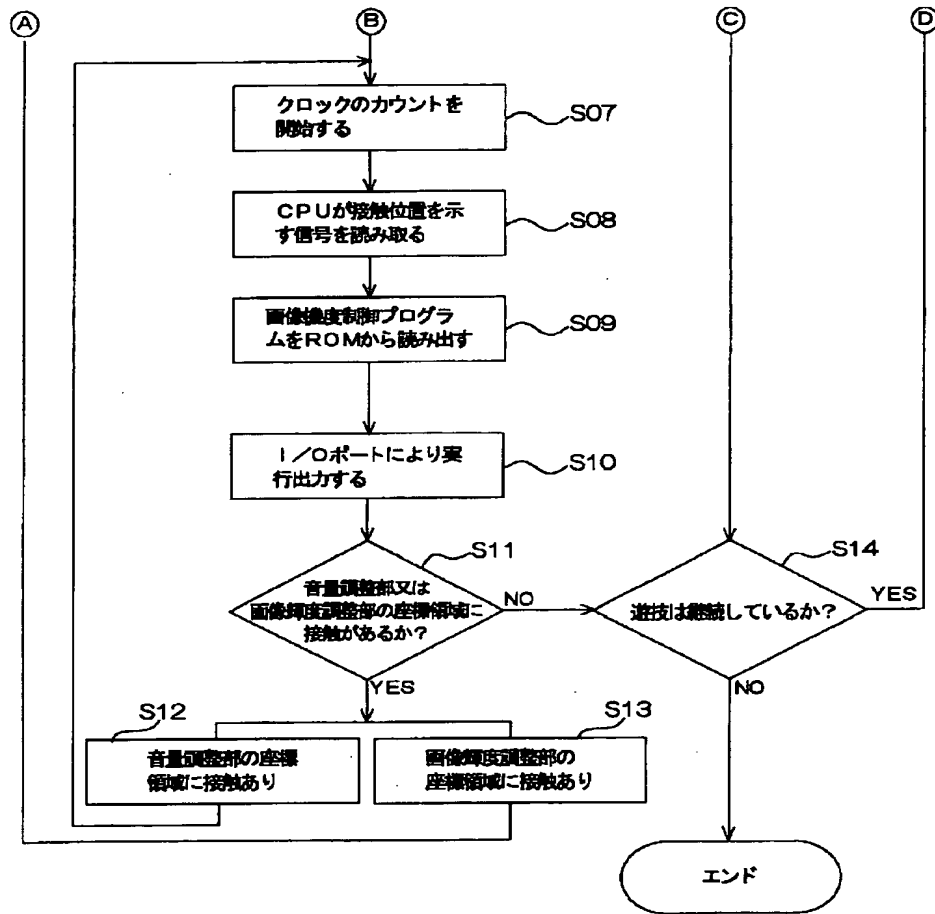


【図5】

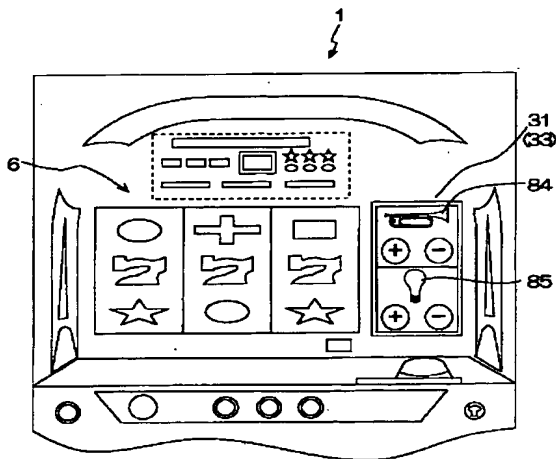




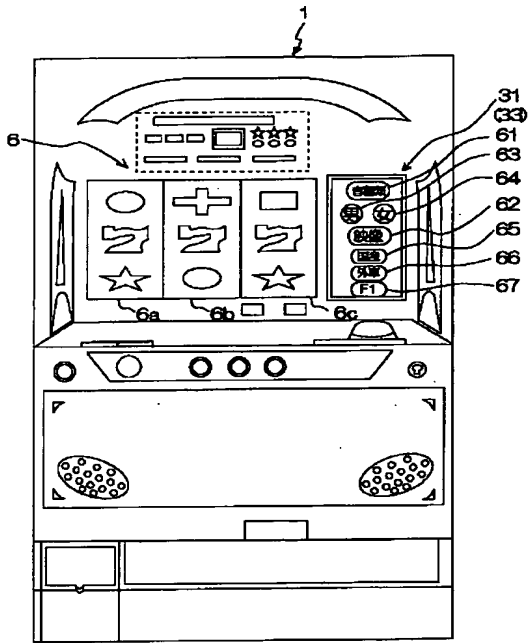
【図6】



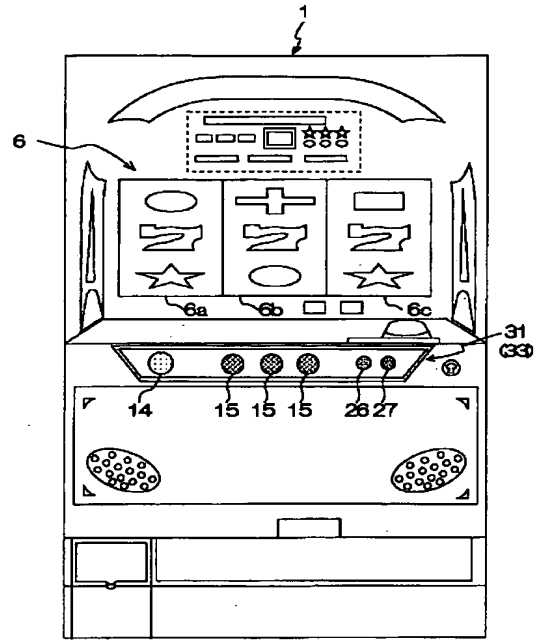
【図16】



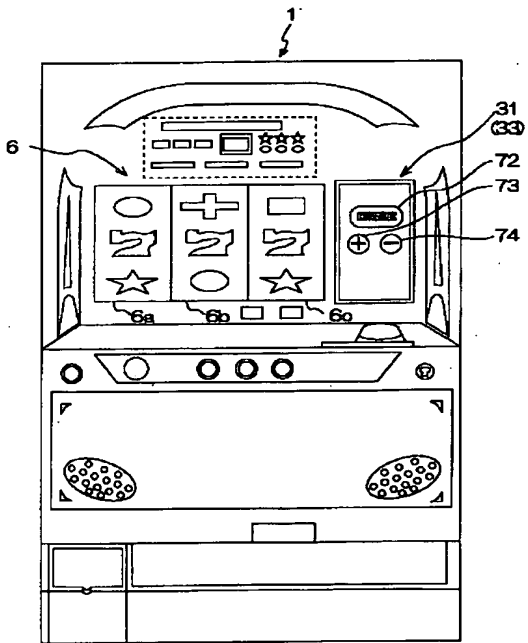
【図7】



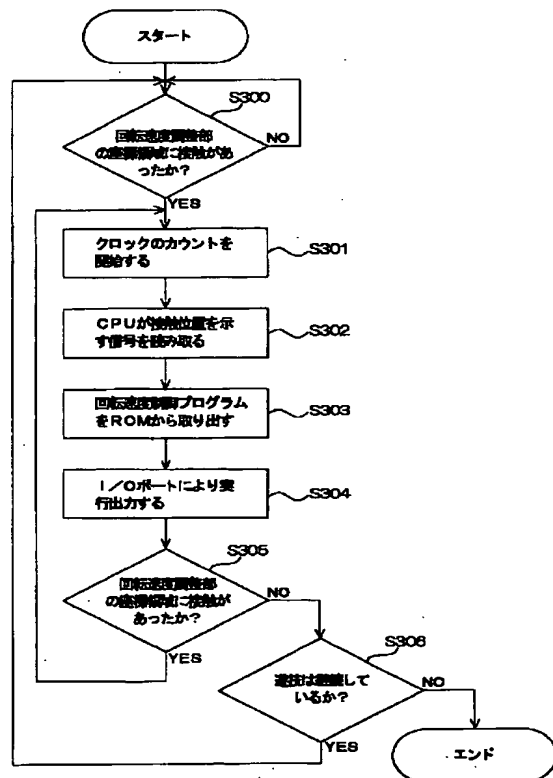
【図10】



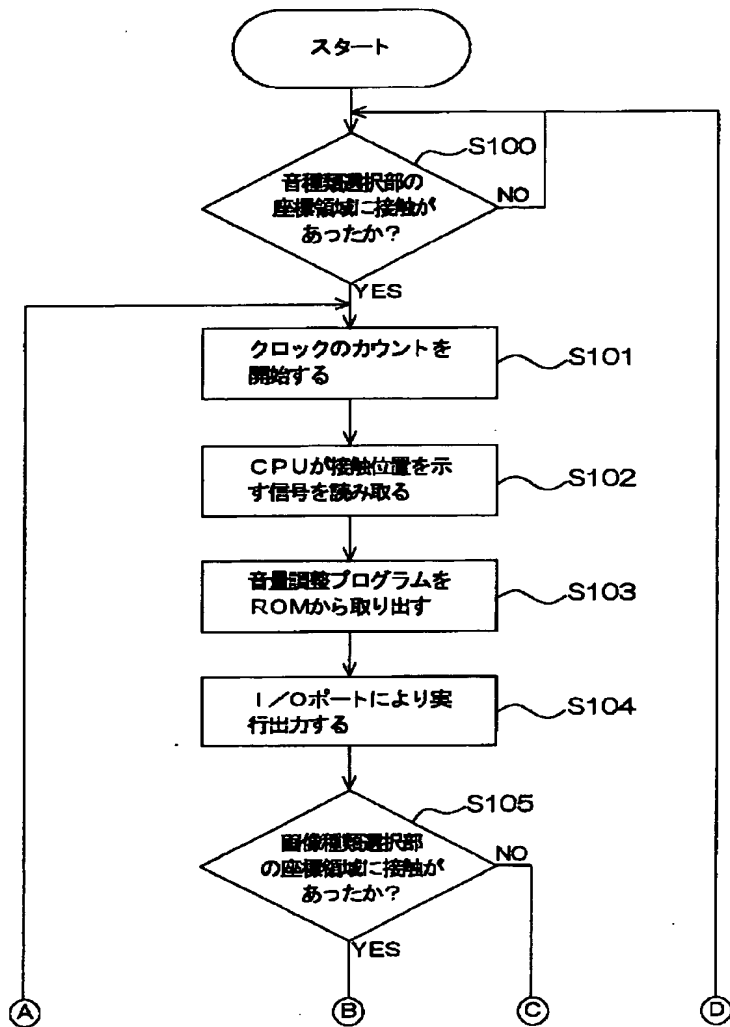
【図13】



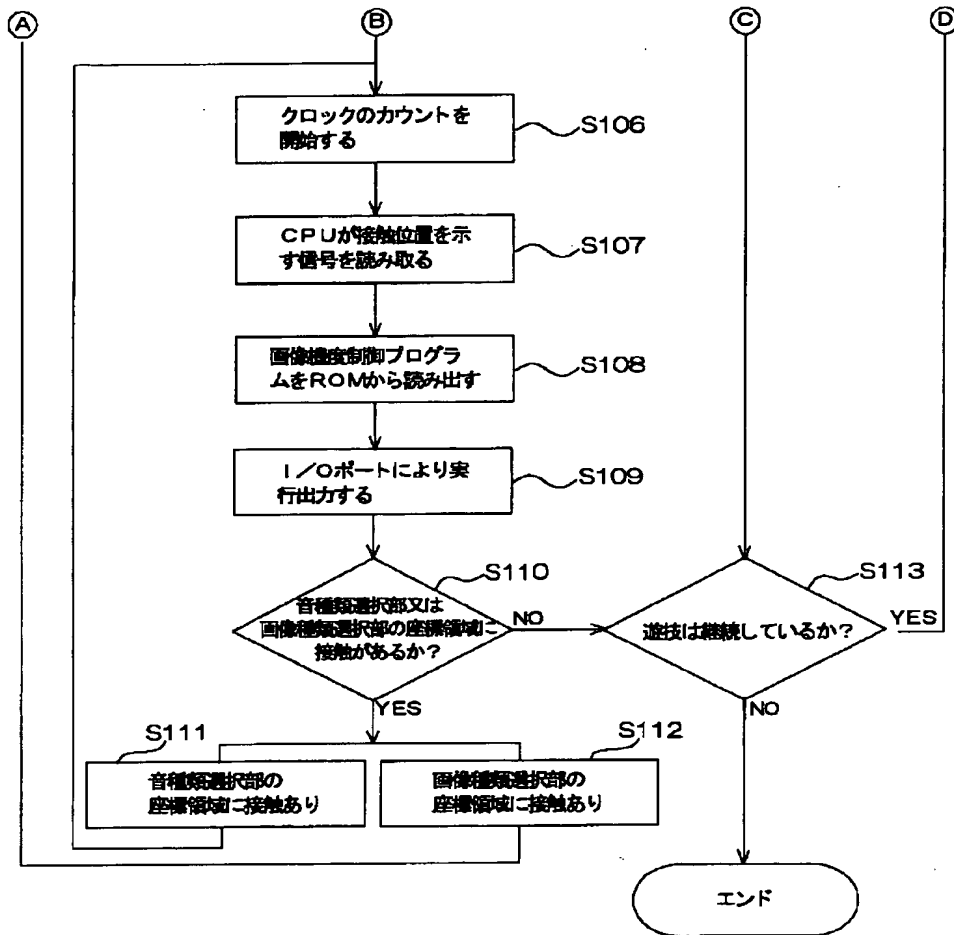
【図14】



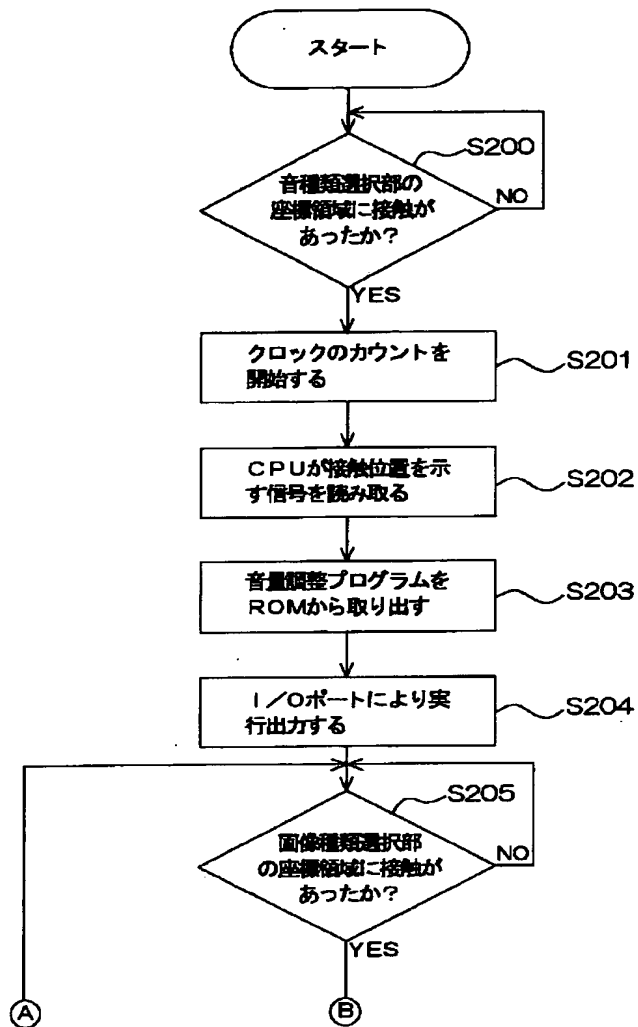
【図8】



【図9】



【図11】



【図12】

